



PCT/FR 03/50185

REC'D 19 APR 2004

WIPO PCT

Rec'd PCT/PTO 14 JUL 2005

BREVET D'INVENTION

10/542347

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 06 JAN. 2004

Pour le Directeur général de l'Institut
national de la propriété industrielle
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

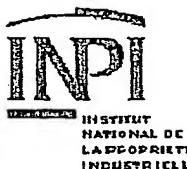
DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS
CONFORMÉMENT À LA
RÈGLE 17.1.a) OU b)

BEST AVAILABLE COPY

INSTITUT
NATIONAL DE
LA PROPRIETE
INDUSTRIELLE

SIEGE
26 bis, rue de Saint Petersbourg
75800 PARIS cedex 08
Téléphone : 33 (0) 53 04 53 04
Télécopie : 33 (0) 53 04 45 23
www.inpi.fr



BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

26bis, rue de Saint-Pétersbourg
75800 Paris Cédex 08
Téléphone: 01 53.04.53.04 Télécopie: 01.42.94.86.54

Code de la propriété intellectuelle-livreVI
REQUÊTE EN DÉLIVRANCE

DATE DE REMISE DES PIÈCES: 15/01/2003
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL: 0350003
DÉPARTEMENT DE DÉPÔT: 06
DATE DE DÉPÔT: 15/01/2003

Jean-Louis HAUTIER
OFFICE MEDITERRANEEEN DE BREVETS
D'INVENTION ET DE MARQUES
CABINET HAUTIER
24 RUE MASSENA
06000 NICE
France

Vos références pour ce dossier: DCA

1 NATURE DE LA DEMANDE

Demande de brevet

2 TITRE DE L'INVENTION

DISPOSITIF ET MACHINE POUR L'EXTRACTION D'UNE SUBSTANCE POUR LA PRODUCTION DE BOISSON

3 DECLARATION DE PRIORITE OU REQUETE DU BENEFICE DE LA DATE DE DEPOT D'UNE DEMANDE ANTERIEURE FRANCAISE

Pays ou organisation Date N°

4-1 DEMANDEUR

Nom	UNIC
Rue	Rue ZI 4ème Rue
Code postal et ville	06515 CARROS
Pays	France
Nationalité	France
Forme Juridique	Société par actions simplifiée (SAS)
N° SIREN	958 806 408
Code APE-NAF	295E
N° de téléphone	04 93 87 71 39
N° de télécopie	04 93 88 16 17
Courrier électronique	hautier@compuserve.com

5A MANDATAIRE				
Nom	HAUTIER			
Prénom	Jean-Louis			
Qualité	CPI: 921111			
Rue	OFFICE MEDITERRANEEN DE BREVETS D'INVENTION ET DE MARQUES CABINET HAUTIER 24 RUE MASSENA			
Code postal et ville	06000 NICE			
N° de téléphone	04 93 87 71 39			
N° de télécopie	04 93 88 16 17			
Courrier électronique	hautier@compuserve.com			
6 DOCUMENTS ET FICHIERS JOINTS				
Texte du brevet	textebrevet.pdf	14	D 11, R 2, AB 1	
Dessins	dessins.pdf	10	page 10, figures 14, Abrégé: page 7, Fig.10	
Désignation d'inventeurs				
Chèque				
Pouvoir général	6005163			
7 MODE DE PAIEMENT				
Mode de paiement	Remise d'un chèque			
Numéro de chèque	6005163			
8 RAPPORT DE RECHERCHE				
Etablissement immédiat				
9 REDEVANCES JOINTES				
	Devise	Taux	Quantité	
062 Dépôt	EURO	35.00	1.00	35.00
063 Rapport de recherche (R.R.)	EURO	320.00	1.00	320.00
Total à acquitter	EURO			355.00

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.
Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

Signé par

Signataire: FR, FR, Cabinet Hautier, J.-L. Hautier

Emetteur du certificat: DE, DE, D-Trust GmbH, D-Trust for EPO 2.0

Fonction

Mandataire agréé (Mandataire 1)



BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITE

Réception électronique de la soumission

Il est certifié par la présente qu'une demande de brevet (ou de certificat d'utilité) a été reçue par le biais du dépôt électronique sécurisé de l'INPI. Après réception, un numéro d'enregistrement et une date de réception ont été attribués automatiquement.

Demande de brevet: X

Demande de CU:

DATE DE RECEPTION	15 Janvier 2003	Dépôt en ligne: X
TYPE DE DEPOT	INPI (PARIS) - Dépôt électronique	Dépôt sur support CD:
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUE PAR L'INPI	0350003	
Vos références pour ce dossier	DCA	

DEMANDEUR

Nom ou dénomination sociale	UNIC
Nombre de demandeur	1
Pays	FR

TITRE DE L'INVENTION

DISPOSITIF ET MACHINE POUR L'EXTRACTION D'UNE SUBSTANCE POUR LA PRODUCTION DE BOISSON

DOCUMENTS ENVOYES

pkgheader.xml	dessins.pdf	indication-bio-deposit.xml
package-data.xml	Requetefr.PDF	fee-sheet.xml
Design.PDF	ValidLog.PDF	textebrevet.pdf
FR-office-specific-info.xml	application-body.xml	request.xml

EFFECTUE PAR

Effectué par:	J.-L. Hautier
Date et heure de réception électronique:	15 janvier 2003 16:16:43
Empreinte officielle du dépôt	F8:54:43:EE:1A:86:71:CE:5E:FE:8A:2A:8A:AA:DB:1D:F0:B5:C4:10

/ PARIS, Section Dépôt /

SIEGE SOCIAL
 INSTITUT 26 bis, rue de Saint-Petersbourg
 NATIONAL DE 75800 PARIS cedex 08
 LA PROPRIETE Téléphone 01 53 04 53 04
 INDUSTRIELLE Télécopie 01 42 93 59 30

La présente invention concerne un dispositif d'extraction d'une substance pour la production de boisson comportant une pluralité de chambres d'infusion.

Elle concerne également une machine intégrant le dispositif selon
5 l'invention.

L'invention trouvera tout particulièrement son application pour la production de boissons de type café express, produites par infusion sous pression d'eau chaude d'une mouture de café.

Plus précisément, l'invention pourra être appliquée à des machines à
10 café aptes à utiliser des conditionnements de substance à infuser (mouture de café en particulier) sous forme de dosettes en papier filtre.

La variété des demandes des consommateurs (cafés de différentes origines, café décaféiné, etc...) ainsi que les soucis de productivité ont amené les fabricants de machines à café à proposer des machines permettant la
15 fabrication d'une pluralité de cafés express.

Dans ce cadre, le document EP-A-1 219 216 présente un dispositif automatique pour l'extraction d'une substance telle une mouture de café, qui présente suivant un mode particulier de réalisation deux chambres d'infusion parallèles et alimentées distinctement par deux conduits d'alimentation en eau
20 chaude.

Une telle machine permet la fabrication simultanée de plusieurs boissons, mais implique une multiplication des moyens nécessaires à cet effet, suivant le nombre de chambres d'infusion réalisé. En particulier, les commandes électriques et les circuits d'arrivée d'eau chaude doivent être
25 multipliés pour tenir compte du nombre de chambres d'infusion.

En outre, selon cette antériorité, la multiplication du nombre de chambres d'infusion entraîne une adaptation générale de la machine à café remettant en cause l'intégralité de sa conception et de sa fabrication.

La présente invention constitue un progrès technique important au
30 regard de l'art antérieur connu dans le domaine considéré.

Un premier but de l'invention est de proposer un dispositif d'extraction d'une substance permettant de faire fonctionner sélectivement ou simultanément une pluralité de chambres d'infusion et ce sur la base d'une

machine ne comportant pas initialement de moyens spécifiques de commande d'alimentation de chaque chambre d'infusion, ni de circuit d'alimentation distinct pour chacune des chambres d'infusion.

Un avantage de cette configuration de l'invention est qu'elle permet une adaptation à des machines existantes, au niveau de la sortie d'eau chaude sous pression d'une machine à café classique.

Le dispositif de l'invention peut donc être réalisé de façon rapportable à une machine existante par l'intermédiaire d'une interface de connexion et permet, en se connectant à une source d'alimentation en eau chaude unique de la machine, la réalisation de plusieurs boissons.

Un autre but de l'invention est d'assurer le fonctionnement simultané ou sélectif de la pluralité des chambres d'infusion sans nécessiter de moyen de commande additionnel pour l'ouverture ou la fermeture des circuits d'entrée d'eau chaude dans chaque chambre d'infusion.

En particulier, par l'emploi du dispositif de l'invention, il n'est pas nécessaire de rajouter des systèmes électromécaniques de valves reliés à des moyens de commande en façade de la machine pour exploitation par l'utilisateur. La fermeture ou l'ouverture des circuits d'entrée d'eau chaude dans chacune des chambres d'infusion s'effectue en effet automatiquement.

Par conséquent, on réalise par la présente invention un dispositif adaptable à une machine à café de conception courante (et en particulier prévue pour le fonctionnement avec une seule chambre d'infusion par source d'alimentation en eau chaude sous pression) et ce sans nécessiter de modifications au niveau du corps de la machine ou au niveau de ses moyens de commande.

D'autres buts et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui suit d'un mode préféré de réalisation mais qui n'est cependant pas limitatif.

La présente invention concerne un dispositif d'extraction d'une substance pour la production de boissons, comportant une pluralité de chambres d'infusion, caractérisé par le fait que

Il comporte une interface de connexion à une entrée d'alimentation en eau chaude et des moyens de répartition de l'eau chaude entre les chambres d'infusion où une substance à infuser est présente.

Suivant des modes de réalisation préférés, ce dispositif d'extraction est 5 tel que :

- Les moyens de répartition comprennent pour chaque chambre d'infusion des moyens de détection de présence de substance à infuser et des moyens d'ouverture de l'arrivée d'eau chaude dans la chambre d'infusion sur détection de présence de substance à infuser,
- 10 - Il comporte, pour chaque chambre d'infusion, un organe mobile entre :
 - o une position d'obturation de l'arrivée d'eau chaude dans laquelle une extrémité de l'organe mobile est déployée dans la chambre d'infusion,
 - o une position d'ouverture de l'arrivée d'eau chaude dans laquelle ladite extrémité de l'organe mobile est rétractée de la chambre d'infusion par appui sur la substance à infuser,
- 15 - Les chambres d'infusion sont formées pour partie dans un élément fixe et pour partie dans un élément mobile entre une position d'ouverture et une position de fermeture des chambres d'infusion,
- 20 - L'élément fixe et l'élément mobile sont reliés par pivot,
- L'élément mobile est actionné par un levier monté en liaison pivot sur l'élément fixe et comportant au moins un trou oblong coopérant avec un doigt de guidage sur l'élément mobile,
- Le doigt de guidage a une section rectangulaire et est monté pivotant par rapport à l'élément mobile,
- 25 - Au moins une portion de la paroi du trou oblong comporte un revêtement de glissement,
- L'élément mobile comporte, pour chaque chambre d'infusion une coupelle de filtrage portée par un support réglable en hauteur dans un logement formé dans l'élément mobile,
- 30 - Il comporte deux chambres d'infusion avec chacune un support monté réglable en hauteur dans son logement par une vis de pression servant aussi au montage d'un doigt de guidage.

L'invention concerne également une machine pour la production de boissons à partir de substance à infuser comprenant une source d'alimentation en eau chaude et comportant un dispositif de l'invention.

Les dessins ci-joints sont donnés à titre d'exemples et ne sont pas limitatifs de l'invention. Ils représentent seulement un mode de réalisation de l'invention et permettront de la comprendre aisément.

Les figures 1 à 3 présentent respectivement les vues de face, de côté et en perspective d'une machine de fabrication de boisson du type café express suivant un premier mode de réalisation.

Les figures 4 à 6 illustrent respectivement des vues de côté, de face et en perspective d'une machine de production de boisson du type café express dans une deuxième mode de réalisation dans lequel un dispositif de l'invention est intégré au niveau d'une bouche de sortie d'alimentation en eau chaude, alors qu'une autre bouche d'alimentation en eau chaude subsiste avec un dispositif de filtre et de porte filtre classique à une seule chambre d'infusion.

Les figures 7 et 8 illustrent un mode particulier de réalisation du système d'ouverture et de fermeture des chambres d'infusion du dispositif.

La figure 9 est une vue éclatée du dispositif de l'invention.

Les figures 10 à 12 illustrent trois cas de fonctionnement du dispositif de l'invention avec deux chambres d'infusion.

La figure 13 et la figure 14 montrent plus précisément le fonctionnement du dispositif de l'invention en vue partielle au niveau d'une chambre d'infusion.

Pour la description qui suit, on décrit un mode de réalisation de l'invention s'appliquant à l'utilisation de conditionnements d'une substance à infuser (telle de la mouture de café) sous forme de dosettes constituées en papier filtre.

Dans le cas des figures 1 à 3, un dispositif 5 selon l'invention est rapporté sur une machine à café 1 de conception classique.

En particulier, une telle machine comprend un corps 3 apte à contenir les moyens de production d'eau chaude et de sa mise sous pression, ainsi que les moyens électromécaniques pour la distribution de l'eau chaude.

La machine à café 1 comprend également de façon classique une façade 2 apte à recevoir différents moyens de commande sous forme de

boutons pour les fonctions de mise en route, et d'activation de la pompe notamment.

Tel que représenté aux figures 1 à 3, le dispositif 5 selon l'invention peut coopérer avec une machine à café 1 de conception courante au niveau de la bouche de sortie en eau chaude sous pression existante pour alimenter de façon connue un système de filtre et de porte filtre aptes à recevoir la substance à infuser et réalisant la chambre d'infusion unique habituelle.

La figure 3 montre d'une façon générale qu'il est possible au moyen du dispositif 5 de l'invention de constituer une pluralité de chambres d'infusion 7, 8, et ce par coopération avec une seule bouche d'alimentation en eau chaude.

Les figures 4 à 6 montrent un autre exemple d'application du dispositif de l'invention à une machine à café 1 comprenant deux bouches de sortie d'eau chaude permettant habituellement de fonctionner chacune avec une seule chambre d'infusion.

Suivant l'exemple indiqué, un dispositif 5 est implanté au niveau d'une des bouches en alimentation en eau chaude alors qu'un système traditionnel est conservé au niveau de l'autre bouche.

Dans chacun des cas, on notera que le reste de la machine à café 1 et en particulier les moyens de commande et de distribution du circuit d'eau chaude n'ont pas été modifiés.

Pour parvenir à ce résultat le dispositif d'extraction 5 selon l'invention a la caractéristique de comporter une interface 6 de connexion à une entrée d'alimentation 4 en eau chaude, et des moyens de répartition de l'eau chaude entre les chambres d'infusion 7, 8 où une substance à infuser 13a, 13b est présente.

La figure 7 montre un exemple d'interface de connexion 6 tout comme la figure 9 qui l'illustre en vue éclatée. En particulier, l'interface de connexion 6 peut se présenter sous forme d'un bloc comportant une ouverture centrale apte à être raccordée avec une entrée d'alimentation 4 (ou bouche d'alimentation) de la machine à café. On pourra en particulier utiliser des moyens de fixation courants tels que des vis pour la fixation de l'interface 6 sur le corps de la machine à café 1.

Bien entendu, on adaptera la configuration de fixation (dimension extérieure et positionnement des vis) de l'interface 6 au type de machine à café 1 sur laquelle on souhaite se connecter.

Le dispositif d'extraction comporte en outre des moyens de répartition de l'eau chaude entre les différentes chambres d'infusion 7, 8 où une substance à infuser 13a, 13b est présente.

Les exemples illustrés par les figures s'appliquent au cas où on constitue deux chambres d'infusion 7, 8 au niveau d'un dispositif 5. Cependant, ce cas n'est pas limitatif.

Pour permettre de répartir l'eau chaude dans les chambres d'infusion où la substance à infuser 13a, 13b est présente sans modifications fondamentales de la machine à café 1, le dispositif 5 comprend pour chaque chambre d'infusion 7, 8 des moyens de détection de présence de substance à infuser 13a, 13b, et des moyens d'ouverture de l'arrivée d'eau chaude dans la chambre d'infusion 7, 8 sur détection de présence de substance à infuser 13a, 13b.

Ainsi, de façon automatique, le circuit d'entrée d'eau chaude dans une chambre d'infusion 7, 8 est ouvert de par la simple présence de la substance à infuser 13a, 13b.

Suivant le mode de réalisation illustré aux figures, et en particulier aux figures 9 à 14, les moyens de détection et les moyens d'ouverture de l'arrivée d'eau chaude de chaque chambre d'infusion 7, 8 sont constitués par un organe mobile 29a, 29b.

De façon avantageuse, l'organe mobile 29a, 29b reçoit à son extrémité inférieure un système de douchette 24a, 24b classique apte à répartir l'eau chaude entrante sur la substance à infuser 13a, 13b.

En position de repos, l'organe mobile 29a, 29b a une extrémité inférieure faisant saillie dans le volume intérieur de la chambre d'infusion 7, 8. Cette position de repos est assurée par défaut par l'intermédiaire de moyens élastiques de conception courante, et par exemple par des ressorts 30 25a, 25b positionnés dans un logement dans l'interface de connexion 6 et permettant de plaquer l'organe mobile 29a, 29b sur le pourtour de l'arrivée d'eau chaude dans la chambre d'infusion 7, 8.

Pour assurer l'étanchéité dans cette position, l'organe mobile 29a, 29b reçoit un joint 27a, 27b, par exemple de type torique permettant, dans cette configuration, de fermer l'arrivée d'eau chaude de la chambre d'infusion 7, 8 considérée.

5 L'organe mobile 29a, 29b peut prendre une autre position apte à ouvrir l'arrivée d'eau chaude dans la chambre d'infusion 7, 8.

C'est en particulier le cas au niveau de la figure 11 pour la chambre d'infusion 7.

A ce niveau, la présence d'une substance à infuser 13a a engendré un appui de l'extrémité inférieure de l'organe mobile 29a sur la surface supérieure 10 de la substance à infuser en dosette 13a ce qui a provoqué le retrait de l'organe mobile 29a du volume de la chambre d'infusion 7. Ce faisant, le ressort 25a a été contraint. Par ailleurs, le retrait de l'organe mobile 29a a provoqué le décollement du joint d'étanchéité 27a de surface d'application et ce pour ouvrir 15 l'arrivée d'eau chaude dans la chambre d'infusion 7 tel que représenté par les flèches montrant le passage de l'eau.

L'eau chaude issue de l'entrée de l'alimentation 4 au niveau de l'interface de connexion 6 passe au travers de l'arrivée d'eau chaude de la chambre d'infusion 7 pour infuser la substance 13a contenue. Il s'ensuit un écoulement de la boisson produite au niveau d'un bec d'écoulement 14a prolongeant une partie d'entonnoir de réception de la boisson.

20 Les figures 10 à 12 illustrent trois configurations de fonctionnement de deux chambres d'infusion 7, 8 du dispositif 5.

Dans le cas de la figure 10, les deux chambres d'infusion 7, 8 sont en 25 position inactive et aucune substance à infuser en dosette 13a, 13b n'est présente. En conséquence, les organes mobiles 29a, 29b sont tous deux déployés dans le volume interne de chaque chambre d'infusion 7, 8 en fermant l'arrivée d'eau chaude.

Dans le cas de la figure 11, une substance à infusion en dosette 13a 30 est présente dans la chambre d'infusion 7. Par contre, la chambre d'infusion 8 est restée vide. En conséquence, seul l'organe mobile 29a est rétracté pour ouvrir le circuit d'arrivée d'eau chaude. L'organe mobile 29b reste en position de fermeture de l'arrivée d'eau chaude de la chambre 8 correspondante.

Il s'ensuit la production d'une seule boisson au niveau de la chambre d'infusion 7.

Une autre alternative est présentée à la figure 12 où des substances à infuser en dosette 13a, 13b sont présentes dans chacune des chambres 5 d'infusion 7, 8. En conséquence, les deux organes mobiles 29a, 29b sont rétractés de façon à ouvrir l'arrivée d'eau chaude de chaque chambre d'infusion 7, 8. En conséquence, une boisson est produite au niveau de chaque chambre d'infusion.

Les figures 13 et 14 montrent des vues partielles agrandies du mode de 10 réalisation préféré de l'invention illustré aux figures 9 à 12. En particulier, la figure 13 montre une chambre d'infusion en position de fermeture et de non fonctionnement alors que la figure 14 montre une chambre d'infusion en position d'ouverture d'arrivée d'eau chaude pour la production d'une boisson.

Toujours en référence aux figures, on présente ci-après un exemple de 15 réalisation de l'ouverture et de la fermeture des chambres d'infusion 7, 8 pour l'admission ou le retrait de la substance à infuser en dosette 13a, 13b.

En se référant plus particulièrement aux figures 7 à 9, on observe que 20 la pluralité de chambres d'infusion 7, 8 est formée pour partie (partie supérieure) dans un élément fixe 9, et pour partie (partie inférieure) dans un élément mobile 10. C'est le mouvement de l'élément mobile 10 qui assure l'ouverture ou la fermeture d'une chambre d'infusion 7, 8.

La partie des chambres d'infusion 7, 8 présente dans l'élément fixe 9 est constituée par des cavités formées dans la face inférieure de l'élément fixe 9 et forme la zone d'application de l'eau chaude sur la substance à infuser 13a, 25 13b. C'est à ce niveau que la douchette 24a, 24b est reçue.

L'élément mobile 10 comporte une pluralité de logements 23a, 23b chacun apte à recevoir en partie inférieure une bec d'écoulement 14a, 14b muni d'un entonnoir et, en partie supérieure un support de coupelle 11a, 11b portant une coupelle 12a, 12b de réception de la substance à infuser en dosette 13a, 30 13b.

De façon avantageuse, la position en hauteur de chaque support de coupelle 11a, 11b est réglable en particulier pour régler finement la pression

exercée par le pourtour de la coupelle sur le pourtour de la dosette 13a, 13b en position de fermeture en regard de l'élément fixe 9.

A titre d'exemple, chaque support 11a, 11b peut comporter un filetage coopérant avec un taraudage intérieur du logement 23a, 23b pour former une glissière hélicoïdale apte à monter ou descendre le support de coupelle 11a, 11b. La fixation définitive en position du support 11a, 11b est réalisée par l'intermédiaire d'une vis de pression 15a, 15b. Cette configuration apparaît en détail au niveau des figures 13 et 14. En ce qui concerne l'actionnement en ouverture ou en fermeture de l'élément mobile 10, il peut être réalisé par le biais d'un levier 18 actionné manuellement par l'utilisateur.

Les éléments fixe et mobile 9, 10 sont reliés par un pivot 19 et également liés cinématiquement avec deux bras 16a, 16b solidaires du levier 18.

Plus particulièrement, chaque bras 16a, 16b est monté pivotant sur l'élément fixe 9 par l'intermédiaire de deux liaisons pivot 17a, 17b bien représentées en figure 9. Par rapport à l'élément mobile 10, les bras 16a, 16b comprennent chacun un trou oblong 20a, 20b coopérant en translation avec un doigt de guidage 21a, 21b monté sur l'élément mobile 10.

A titre avantageux, le doigt de guidage 21a, 21b a une section rectangulaire et est monté pivotant par rapport à l'élément mobile 10, par exemple par l'intermédiaire d'une vis 15a, 15b.

A titre avantageux, la vis de montage de chaque doigt de guidage 21a, 21b est la même vis 15a, 15b que celle utilisée pour maintenir en position les supports de coupelles 11a, 11b.

Compte tenu du frottement existant entre la paroi du trou oblong 20a, 20b et la surface des doigts de guidage 21a, 21b, il peut être utile de rapporter un revêtement de glissement 22a, 22b sur au moins une portion de la paroi des trous oblongs 20a, 20b.

Il s'agira en particulier d'un revêtement ayant un coefficient de frottement faible, et une bonne résistance à l'usure relativement aux matériaux utilisés pour constituer les bras 26a, 16b.

En position d'ouverture des chambres d'infusion 7, 8, le levier 18 est relevé et permet l'admission des dosettes 13a, 13b, tel que cela est représenté

aux figures 7 et 8. Une action de l'utilisateur sur le levier 18 pour entraîner sa rotation vers le bas permet la fermeture des chambres d'infusion 7, 8 pour parvenir à une configuration de fonctionnement présenté aux figures 10 à 14.

- On notera que l'orientation vers le bas du levier 18 pour réaliser l'ouverture permet une facilité d'application de l'effort de fermeture de la part de l'utilisateur et garantit une bonne fermeture des chambres d'infusion 7, 8 pour une étanchéité parfaite.
- 5

Bien entendu, les différents organes du dispositif 5 de l'invention et en particulier l'interface de connexion 6, l'élément fixe 9 et l'élément mobile 10 coopèrent ensemble de façon étanche par l'intermédiaire de joints représentés aux repères 26a, 26b, et 28a, 28b.

10 Il est également bien entendu que l'exemple illustré avec deux chambres d'infusion 7, 8 pourrait être reproduit avec un autre nombre de chambres d'infusion 7, 8 sans sortir du cadre de la présente invention.

REFERENCES

1. Machine à café
2. Façade
- 5 3. corps
4. Entrée d'alimentation
5. Dispositif
6. Interface
7. Chambre d'infusion
- 10 8. Chambre d'infusion
9. Elément fixe
10. Elément mobile
- 11a, 11b. Support de coupelles
- 12a, 12b. Coupelles
- 15 13a, 13b. Substance à infuser en dosette
- 14a, 14b. Bec d'écoulement
- 15a, 15b. Vis de montage
- 16a, 16b. Bras
- 17a, 17b. Liaison pivot
- 20 18. Levier
19. Pivot
- 20a, 20b. Trou oblong
- 21a, 21b. Doigt de guidage
- 22a, 22b. Revêtement de glissement
- 25 23a, 23b. Logement
- 24a, 24b. Douchette
- 25a, 25b. Ressort
- 26a, 26b. Joint
- 27a, 27b. Joint
- 30 28a, 28b. Joint
- 29a, 29b. Organe mobile

REVENDICATIONS

1. Dispositif (5) d'extraction d'une substance pour la production de boissons, comportant une pluralité de chambres d'infusion (7, 8),

5 Caractérisé par le fait que

Il comporte une interface (6) de connexion à une entrée d'alimentation en eau chaude et des moyens de répartition de l'eau chaude entre les chambres d'infusion (7, 8) où une substance à infuser est présente.

2. Dispositif selon la revendication 1,

10 Caractérisé par le fait que,

Les moyens de répartition comprennent pour chaque chambre d'infusion (7, 8) des moyens de détection de présence de substance à infuser et des moyens d'ouverture de l'arrivée d'eau chaude dans la chambre d'infusion (7, 8) sur détection de présence de substance à infuser.

15 3. Dispositif selon la revendication 2,

Caractérisé par le fait qu'

Il comporte, pour chaque chambre d'infusion (7, 8), un organe mobile (29a, 29b) entre :

- une position d'obturation de l'arrivée d'eau chaude dans laquelle une extrémité de l'organe mobile (29a, 29b) est déployée dans la chambre d'infusion (7, 8),
- une position d'ouverture de l'arrivée d'eau chaude dans laquelle ladite extrémité de l'organe mobile (29a, 29b) est rétractée de la chambre d'infusion (7, 8) par appui sur la substance à infuser.

25 4. Dispositif selon l'une quelconque des revendication 1 à 3,

Caractérisé par le fait que,

Les chambres d'infusion (7, 8) sont formées pour partie dans un élément fixe (9) et pour partie dans un élément mobile (10) entre une position d'ouverture et une position de fermeture des chambres d'infusion (7, 8).

30 5. Dispositif selon la revendication 4,

Caractérisé par le fait que,

- L'élément fixe (9) et l'élément mobile (10) sont reliés par pivot (19),

L'élément mobile (10) est actionné par un levier (18) monté en liaison pivot (17a, 17b) sur l'élément fixe et comportant au moins un trou oblong (20a, 20b) coopérant avec un doigt de guidage (21a, 21b) sur l'élément mobile (10).

5 6. Dispositif selon la revendication 5,

Caractérisé par le fait que,

Le doigt de guidage (21a, 21b) a une section rectangulaire et est monté pivotant par rapport à l'élément mobile (10).

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 5 ou 6,

10 Caractérisé par le fait que,

Au moins une portion de la paroi du trou oblong (20a, 20b) comporte un revêtement de glissement (22a, 22b).

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 4 à 7,

Caractérisé par le fait que,

15 L'élément mobile (10) comporte, pour chaque chambre d'infusion (7, 8) une coupelle de filtrage (12a, 12b) portée par un support (11a, 11b) réglable en hauteur dans un logement (23a, 23b) formé dans l'élément mobile (10).

9. Dispositif selon les revendications 6 et 8 en combinaison,

Caractérisé par le fait que,

20 Il comporte deux chambres d'infusion (7, 8) avec chacune un support (11a, 11b) monté réglable en hauteur dans son logement (23a, 23b) par une vis de pression (15a, 15b) servant aussi au montage d'un doigt de guidage (21a, 21b).

10. Machine pour la production de boissons à partir de substance à infuser
25 comprenant une source d'alimentation en eau chaude,

Caractérisée par le fait que,

Elle comporte au moins un dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 9.

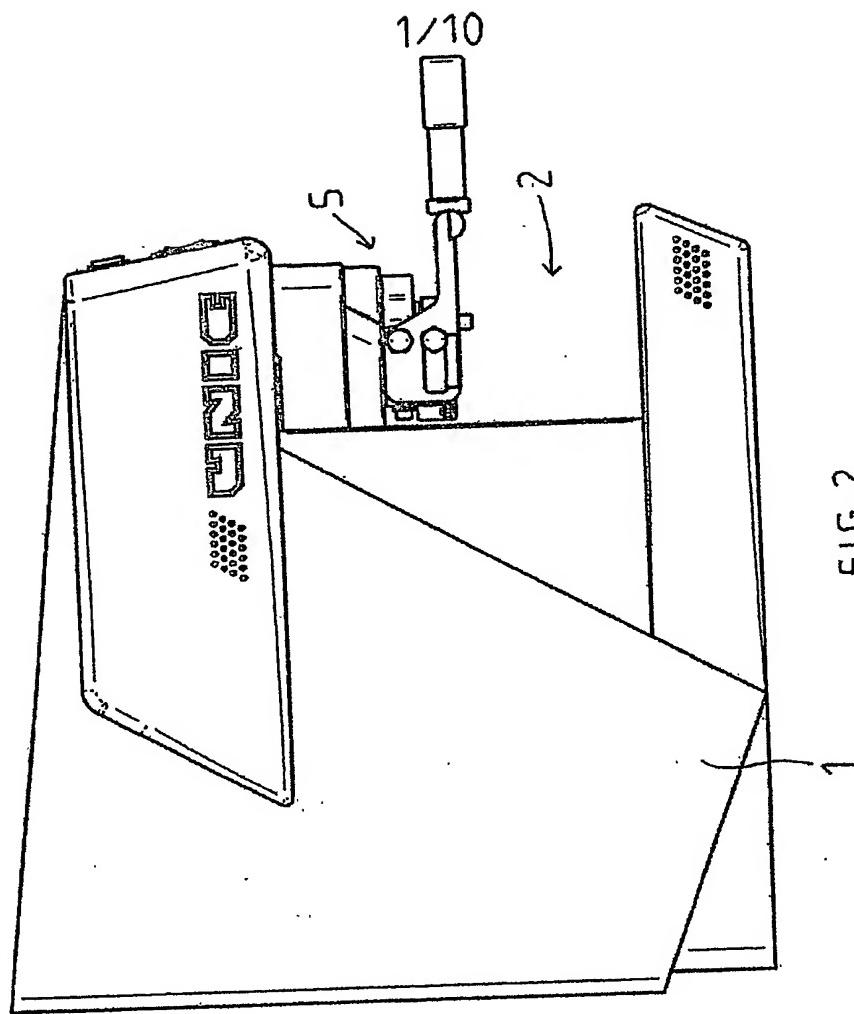


FIG. 2

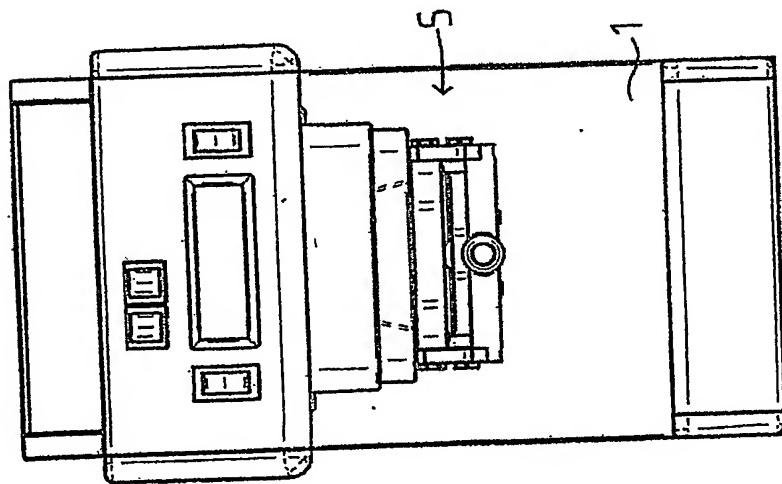
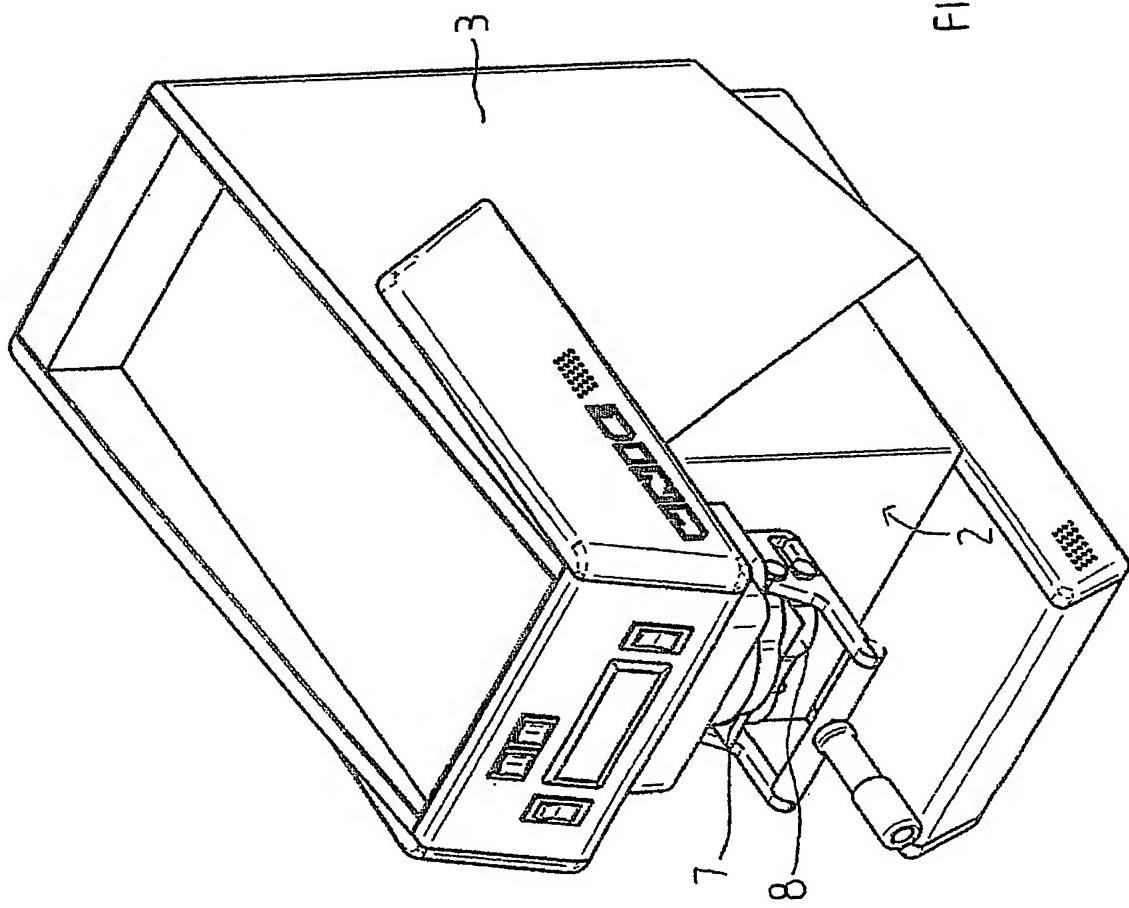


FIG. 1

2 / 10

FIG.3



3/10

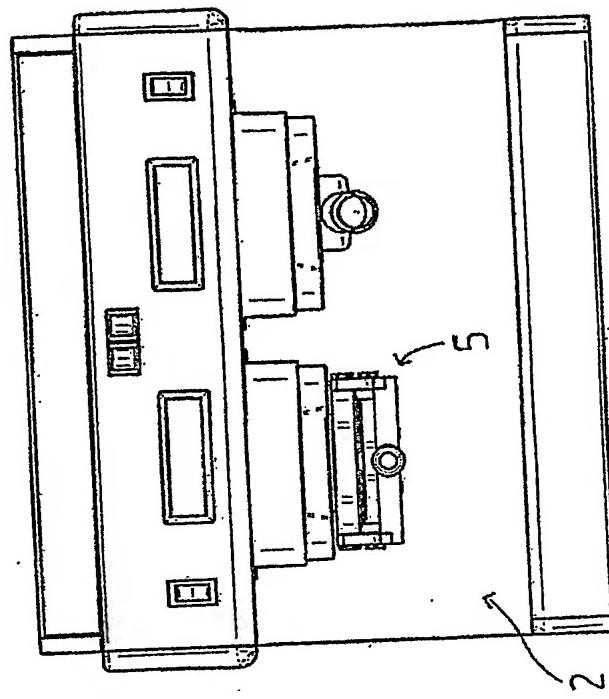


FIG. 5

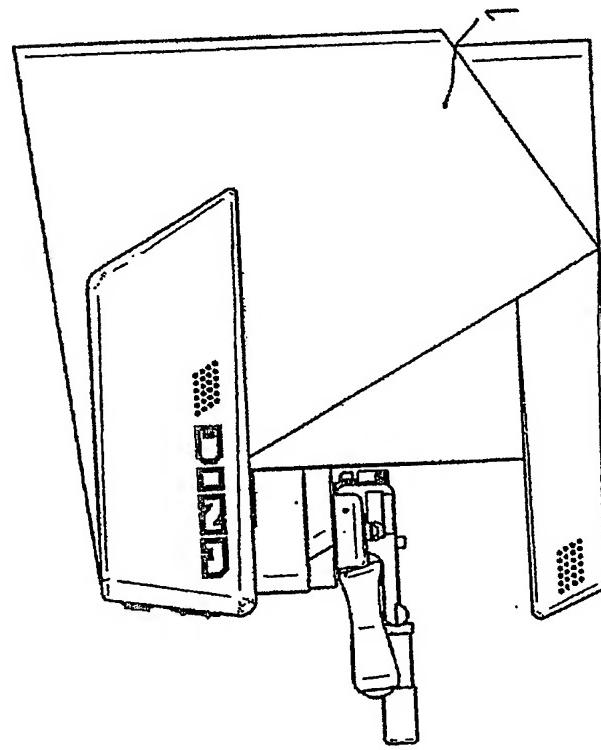
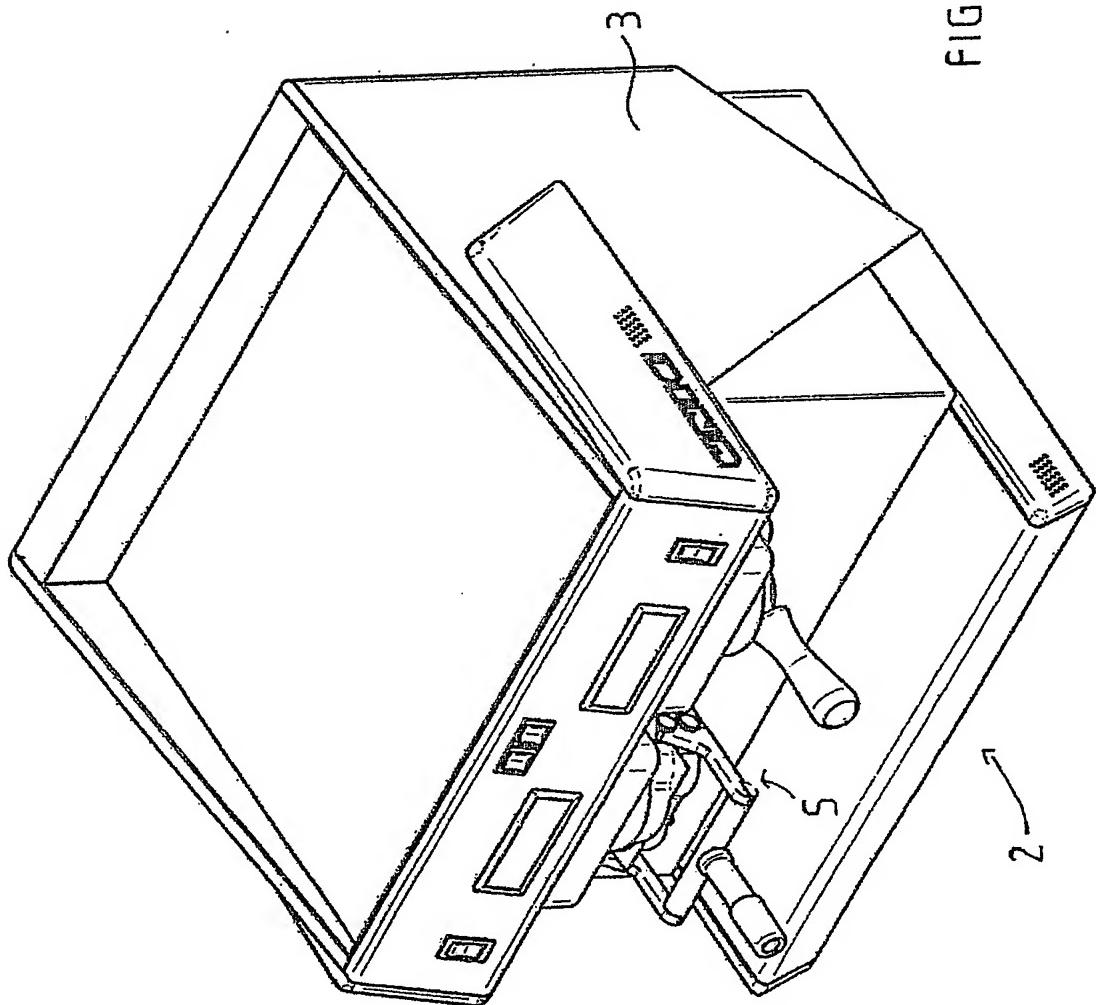


FIG. 4

4/10

FIG. 6



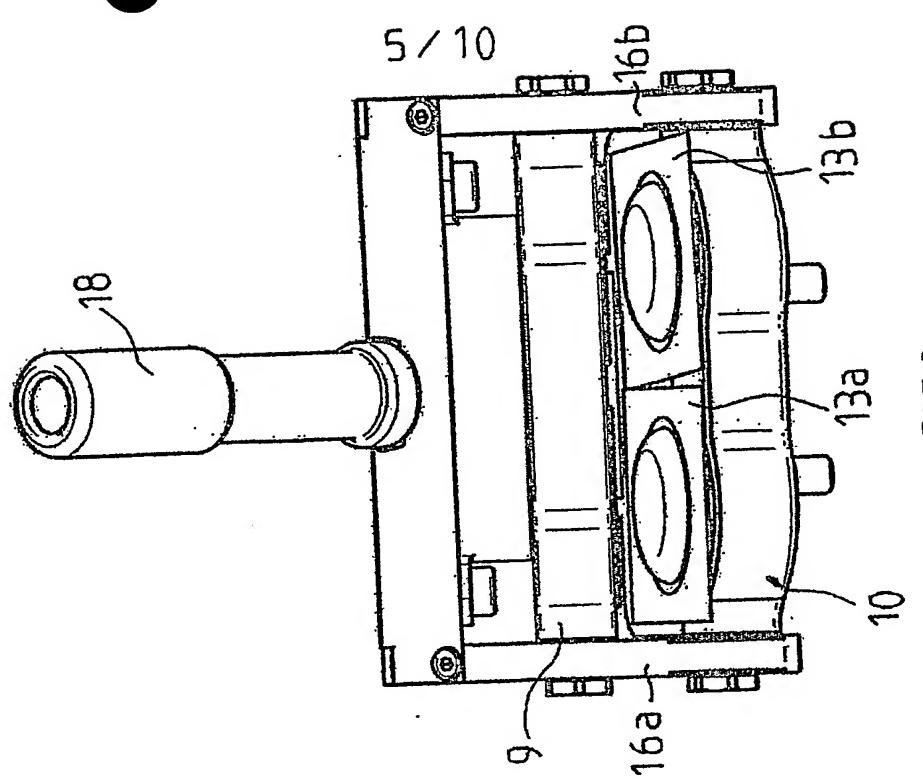
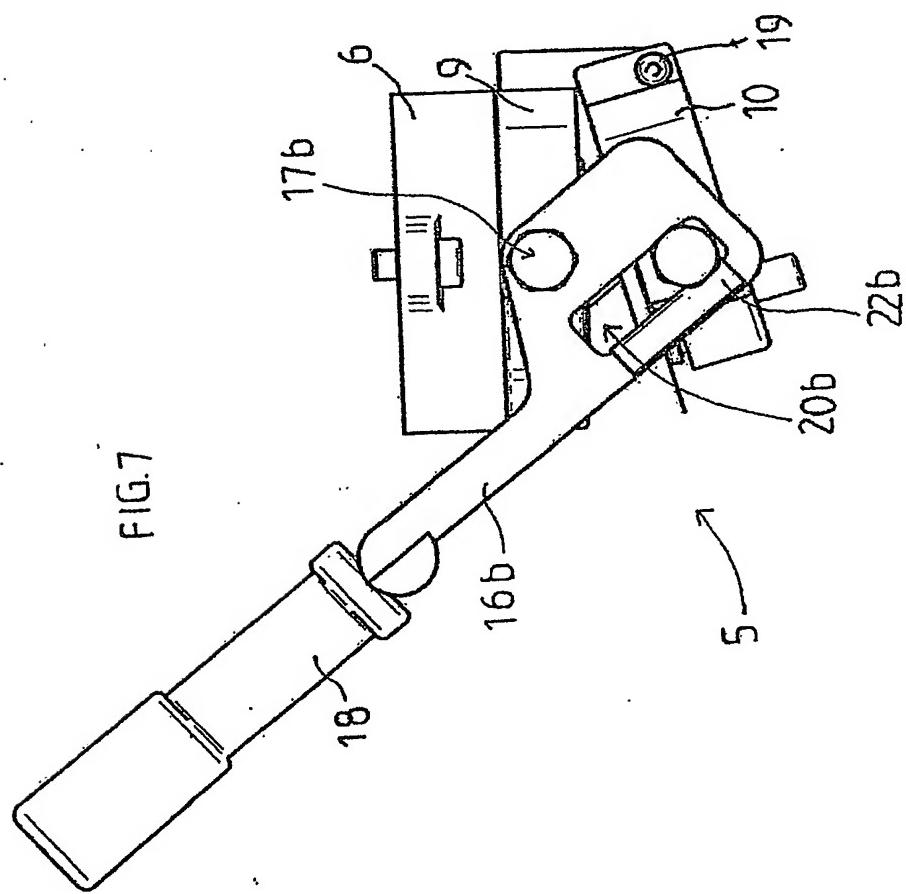


FIG. 8



6 / 10

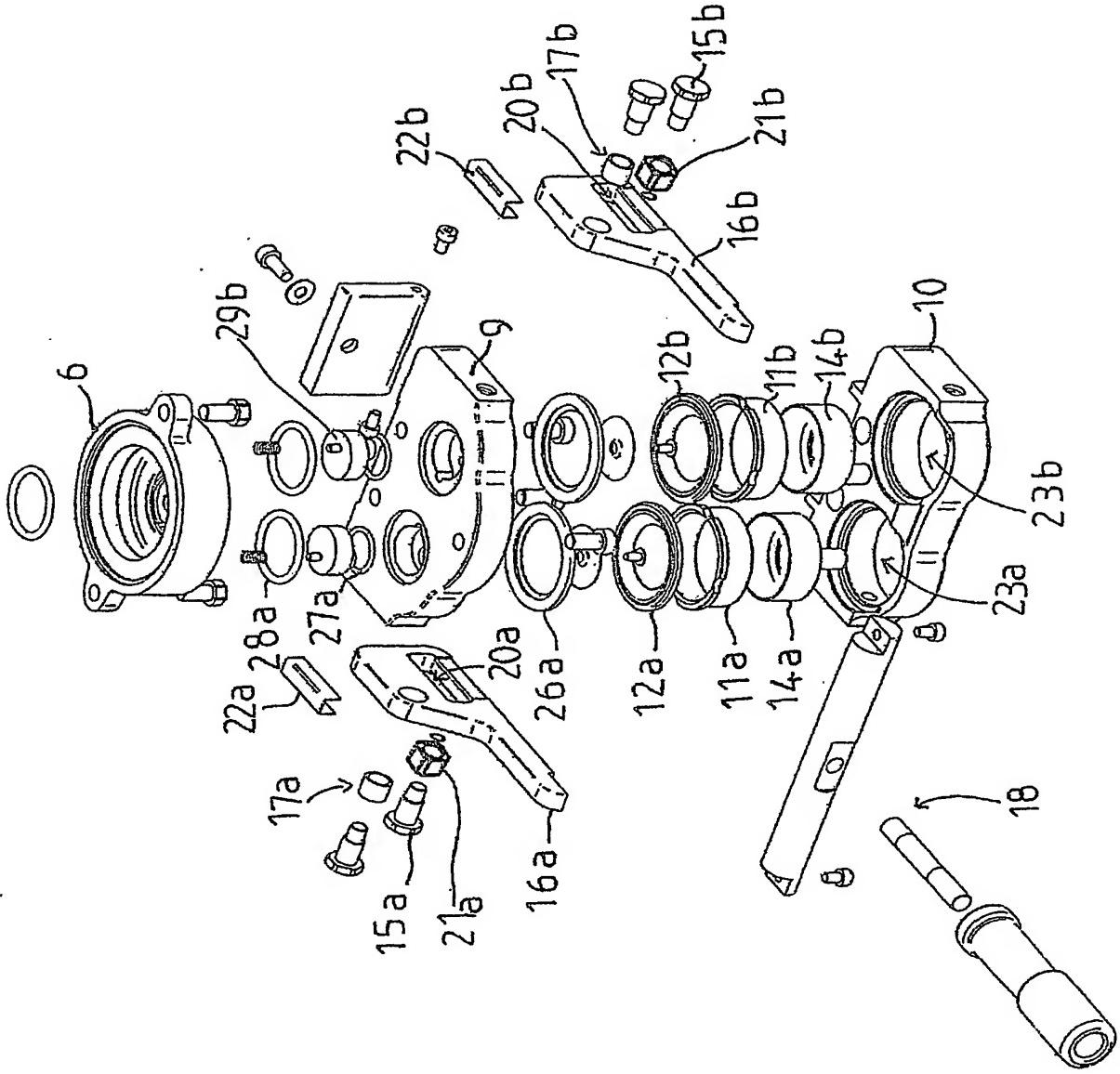


FIG.9

7/10

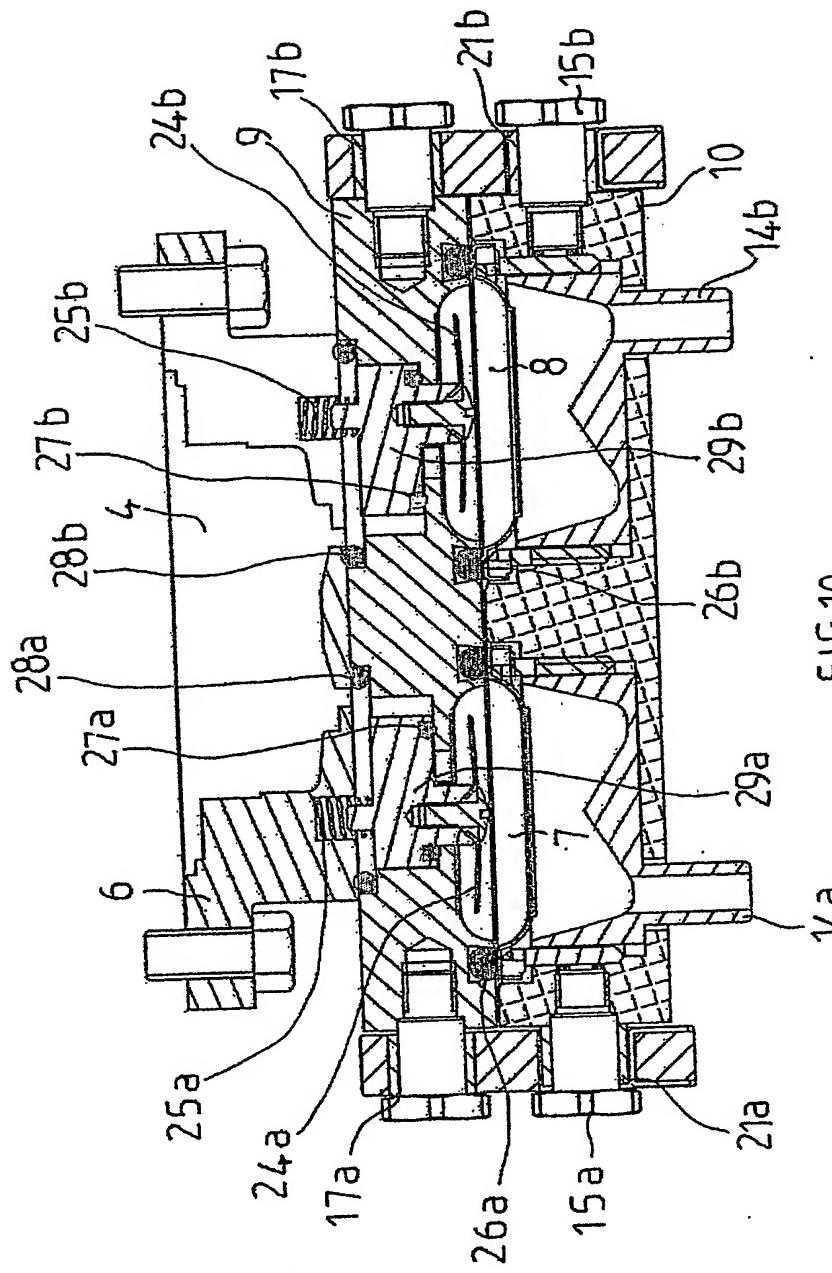


FIG.10

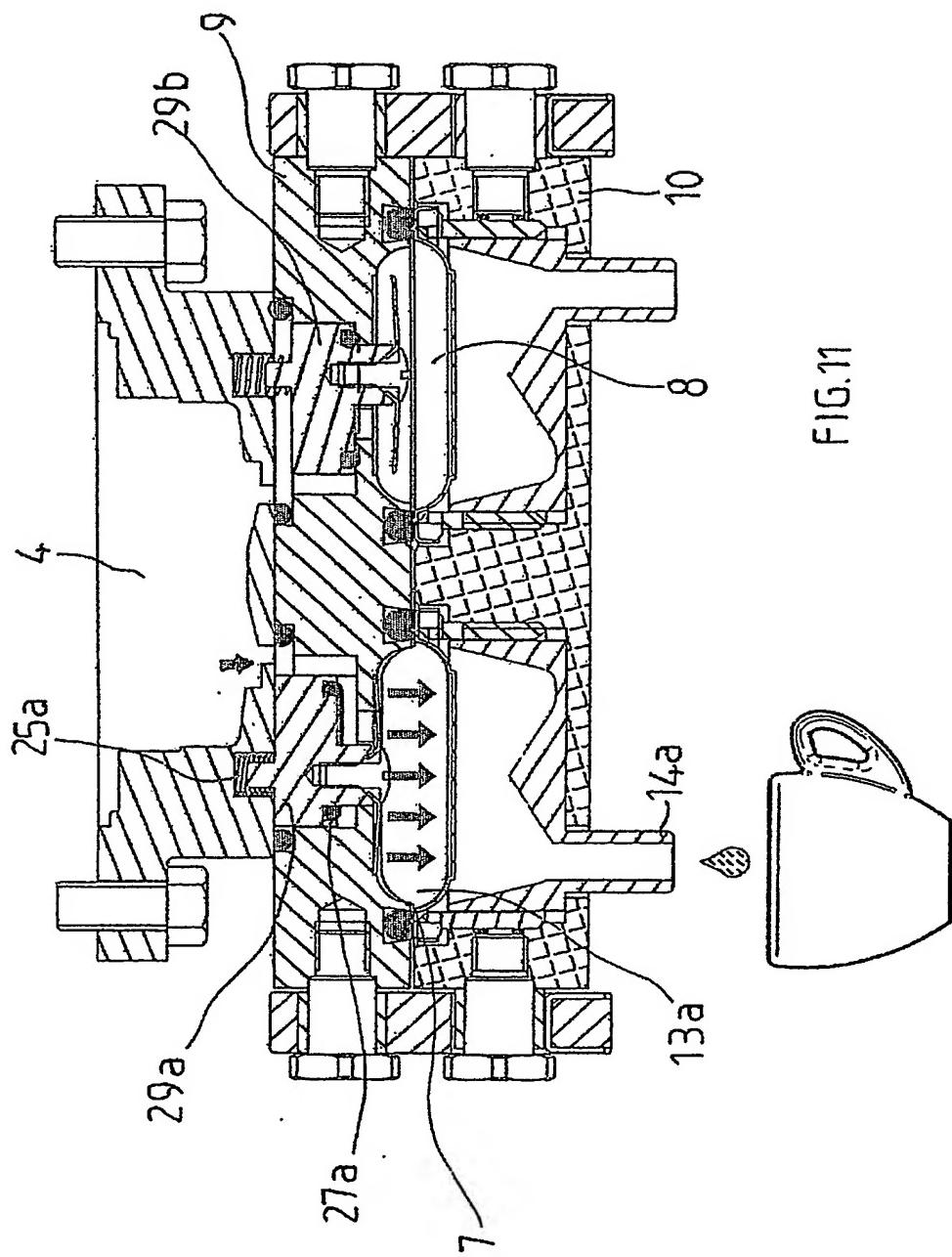


FIG. 11

9/10

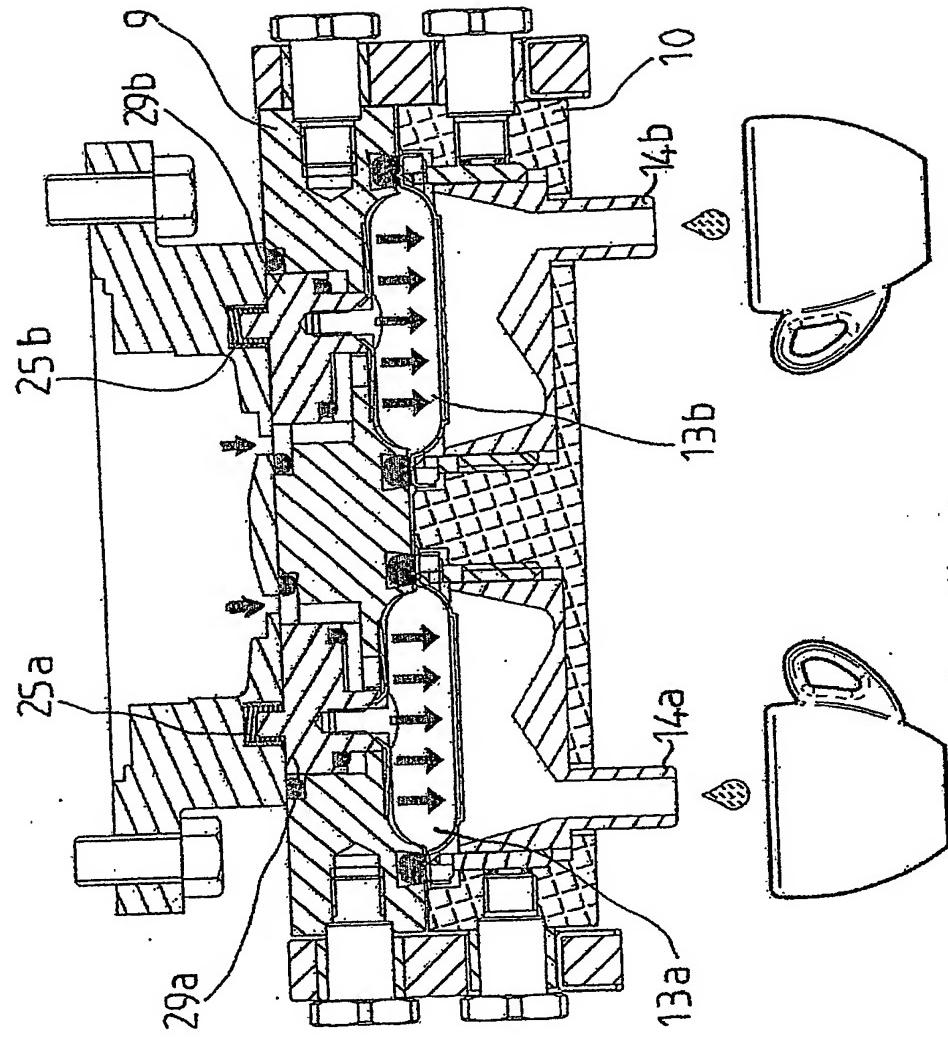


FIG.12

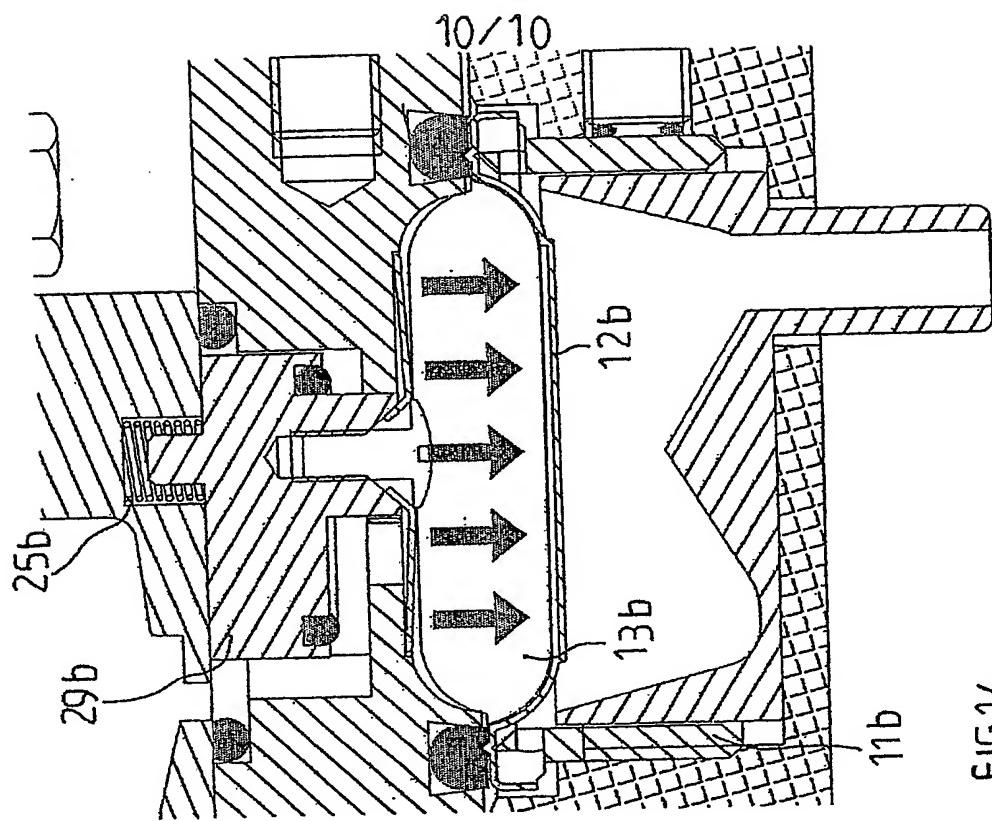


FIG.14

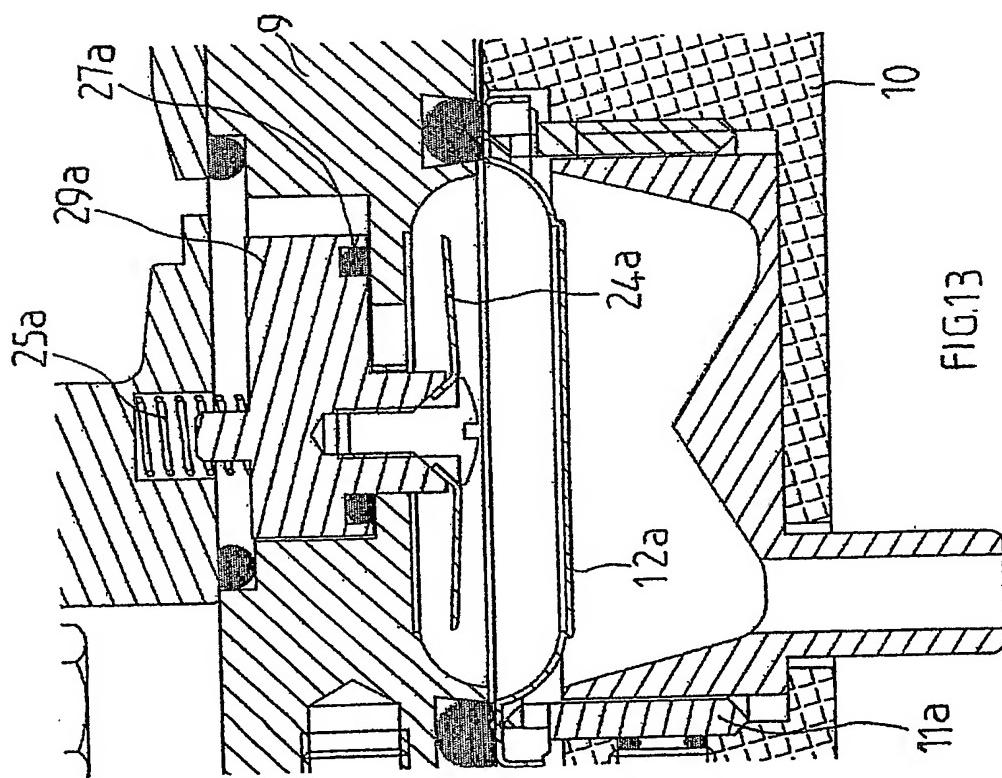


FIG.13



BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITE

Désignation de l'inventeur

Vos références pour ce dossier	DCA
N°D'ENREGISTREMENT NATIONAL	0350003
TITRE DE L'INVENTION	DISPOSITIF ET MACHINE POUR L'EXTRACTION D'UNE SUBSTANCE POUR LA PRODUCTION DE BOISSON
LE(S) DEMANDEUR(S) OU LE(S) MANDATAIRE(S): DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S):	
Inventeur 1	LEVI
Nom	Jean-Pierre
Prénoms	C/O OFFICE MEDITERRANEEN DE BREVETS
Rue	D'INVENTION ET DE MARQUES CABINET HAUTIER 24 RUE MASSENA
Code postal et ville	06000 NICE
Société d'appartenance	
Inventeur 2	LEVI
Nom	Mario
Prénoms	C/O OFFICE MEDITERRANEEN DE BREVETS
Rue	D'INVENTION ET DE MARQUES CABINET HAUTIER 24 RUE MASSENA
Code postal et ville	06000 NICE
Société d'appartenance	
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE	

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire.
 Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.